

Ministerio de Desarrollo Agropecuario
Dirección Nacional de Salud Animal

Evaluación del Sistema Sanitario de la REPUBLICA DE COSTA RICA para la importación de cerdos vivos para reproducción.

ELABORADO POR:

Dr. José B. Montenegro- MIDA- Dirección Nacional de Salud Animal
Departamento de Campañas Zoonositarias- Programa de Sanidad Porcina
Dr. Francisco Mitre– MIDA – Dirección Nacional de Salud Animal
Coordinación Regional de Salud Animal de la Región 6 Colón
Panamá, abril de 2024.

Contenido

El informe incluye fundamentalmente elementos que permitirán evaluar las condiciones sanitarias del establecimiento especializado en la producción de cerdos vivos para la reproducción. Como también la evaluación del servicio veterinario de Costa Rica para la renovación de elegibilidad del establecimiento DEPORGEN S.A. de manera que garantice el uso futuro de este material sin riesgo sanitario a la población porcina de Panamá.

Producto

Cerdos vivos para reproducción.

Uso del Producto

Estos cerdos serán usados en el mejoramiento genético de las poblaciones de cerdos de las granjas porcinas en Panamá.

País de Procedencia

Costa Rica.

Antecedentes de la Empresa

DEPORGEN COSTA RICA, es una empresa que se encuentra presente en el territorio de costarricense, por más de 20 años dedicada a la producción de cerdos vivos y semen para reproducción de la línea genética TOPIGS NORSVIN para la exportación, (Honduras, El Salvador, Belice, R. Dominicana y Ecuador) como también abastece el mercado nacional.

DEPORGEN SA es filial de la empresa TOPIGS NORSVIN con sede en Países Bajos.

Objetivos generales

El objetivo primordial de la visita realizada a la Empresa DEPORGEN SA, ubicada en Laberinto provincia de Punta Arenas Costa Rica, consistió en la evaluación y verificación del sistema de producción de cerdos vivos para reproducción, las condiciones sanitarias del establecimiento proveedor como también el sistema sanitario de este país.

Objetivos específicos

Recaudar información que permita la evaluación del servicio veterinario oficial del país.

Verificar el cumplimiento de la legislación de COSTA RICA para la exportación de cerdos vivos para la reproducción.

Verificación de los protocolos de bioseguridad en la granja.

Verificación del sistema de producción de la granja.

Verificación del protocolo sanitario de la granja.

Beneficiarios

Productores, comerciantes y consumidores del sector porcino de Panamá.

Receptores de riesgo

Los productores de cerdos de Panamá

Actividades realizadas en el establecimiento

Bioseguridad

- Desinfección de vehículos a la entrada y salida de la granja (Arco sanitario)
- Baños del personal (Áreas limpias y sucias, cambio de ropa y calzado)
- Cerca perimetral
- Letreros de restricción de acceso a la granja
- Acceso a la granja controlado
- Área de carga y descarga fuera de la cerca perimetral
- Registro de visitantes
- No se permite el acceso de personal administrativo ni de visitantes a el área de producción
- Tapetes sanitarios en cada sección.
- Equipo de protección en interior de la granja (Ropa, Botas, gorra o Sombrero).
- Personal asignado a cada sección.
- Galeras con malla antipajaros.
- Camera de desinfectantes útiles personales (Luz ultravioleta)
- Deposición de cadáveres (Compostaje)
- Cerdaza (tratamiento microbiológico)
- Fauna Nociva
- Control de roedores
- Control de insectos
- Registros de producción, reproductivos, sanitarios.

Anexos 2 de registros de actividades y protocolos de la empresa

Tipo y Capacidad de Producción

Todas las granjas porcinas deben cumplir lo establecido en el reglamento 37155, (Anexo7) se tienen requisitos de operación de acuerdo a la cantidad de cerdos existentes. Así mismo en el caso de las granjas de exportación estas deben cumplir las exigencias de los socios comerciales y lo señalado por la OMSA. El SENASA

tiene instrumentos para realizar las inspecciones en las granjas porcinas. La mayoría de cerdos del país se mantienen en granjas de ciclo completo con sitio 1 y sitio 2. En el caso de los traspatios/subsistencia, suelen ser granjas de engorde de lechones. La mayoría de la población porcina nacional es producida en las en granjas medianas y grandes (tecnificadas).

La granja está dividida en 2 partes

- Sitio 1
- Sitio 2

Sitio 1

Maternidades 2 Galerones de con 24 parideras en cada Galerón, para un total de 48 parideras

Gestación 2 cuenta con 1 Galerón de con 80 Jaulas y 3 corrales para una capacidad de 96 animales

Gestación 1 Cuenta con 1 Galerón con 15 corrales de 12 m² y un Laboratorio. Además de Corrales de Machos

Reemplazos Cuenta con 1 Galerón con 16 Corrales de 12 m². Además de Corrales de Machos

Descartes: Esta es una pequeña área donde los machos inmuno castrados esperan después de la segunda dosis de inmuno castración.

El Sistema de producción es por bandas de tres semanas, es decir cada tres semanas se tienen partos en una de las maternidades de 24 animales. Por lo tanto, cada tres semanas, se inseminan 28 hembras dentro de las cuales siempre hay 10 primerizas y el resto multíparas.

El sistema de las maternidades es todo dentro, todo fuera, las gestaciones es flujo continuo en carrusel.

La capacidad total de Sitio 1 es de 352 animales

Sitio 2

Inicios. 2 Galerones con 54 corrales en piso elevado para 540 lechones

Genética. 1 galerón con 16 corrales con capacidad de 20 animales, para un total de 320 animales

Descartes. 1 galerón con 24 corrales con capacidad de 25 animales, para un total de 600 animales

La capacidad total de Sitio 2 es de 1,460 animales

Anexo 3

En el centro de colecta (Laboratorio)

La granja cuenta con su laboratorio que se encuentra en lo que es el sitio 1 en el cual se realiza la evaluación y criogenización del semen que será utilizado para inseminación de las cerdas. En el centro de Colecta se cuenta con 12 machos, en general por semana hay una capacidad de extraer 325 dosis promedio histórico. Sin embargo, como se menciona, las inseminaciones son cada 3 semanas, por lo tanto, las semanas que no son de inseminación ese semen se descarta. Adicionalmente, en la semana de inseminaciones se utiliza al menos el 50% de las inseminaciones en semen congelado.

Área de Cuarentena

La granja cuenta con su sitio de cuarentena y con medidas de bioseguridad estrictas como lo son las cercas perimetrales, acceso controlado a todas las zonas de la granja, vehículos que solo permanecen dentro de la granja personal destinado a cada uno de los sitios de la granja, pediluvios, ropa para uso interno de la granja, duchas entre otras medidas. Se utiliza 1 galerón con 16 corrales con capacidad de 20 animales, para un total de 320 animales.

Proceso de selección

LACTANCIA

- Las hembras escogidas para ser madres deben estar en promedio de ≥ 1000 g /p.v. ya que animales de bajo peso al nacer nos dan menor supervivencia fenotípica, las ganancias de peso promedio en todas sus etapas de producción son menores, hay mayor posibilidad de ser retirados de sus grupos.
- Garantizar la ingesta de calostro de camadas de futuras madres, ya que da un efecto indirecto sobre el desarrollo intestinal, mejorando el rendimiento del crecimiento y asegura un mejor desarrollo en la pubertad lo cual se verá reflejado en el aumento de lechones nacidos vivos.
- Revisar número y distribución de tetas, nunca deben ser menor a 14.

- A la hora del destete verificar peso individual, si es menor de 5.0 kg/p.v. se descarta por selección.

INICIO

- Proporcionar todas las condiciones sanitarias, nutricionales y de confort que el lechón necesita para garantizar un alto consumo de alimento sólido, tasa de crecimiento esperadas según la relación edad-peso, ya que estos factores influirán sobre la vida reproductiva de la hembra o macho.
- Al terminar esta fase a los 70 días de edad en promedio se hace una selección para verificar fenotipo, número de tetas funcionales, aplomos y condición sanitaria, se evalúan características fenotípicas propias de cada una de las líneas genéticas y peso (25 a 30kg), el individuo que no reúna esta característica será descartado por selección.
- Se hace una tercera selección a los 90 días de edad para verificar firmeza y posición de patas y pezuñas, calidad de la línea mamaria, conformación en general, crecimiento y desarrollo (edad-peso), desarrollo de sus genitales externos.
- Próxima selección a los 120 días verificando nuevamente los puntos antes mencionados, desarrollo musculo esquelético, relación edad-peso.
- Hembras y machos de reemplazo se seleccionan y revisan cuantas veces sea necesario previos a su despacho.

Proceso de producción: trazabilidad del Producto

La granja utiliza el método de tatuaje y en el cual el software ya antes mencionado le otorga un código alfanumérico el cual es irrepetible. La granja cuenta con un sistema de información llamado FARM donde todas las granjas Topigs Norsvin a Nivel mundial ingresan toda la información de los animales. Los acrónimos dependen de cada granja, la numeración de la granja Deporgen inicia con las letras DP. Luego una letra del alfabeto en este momento vamos por la letra B y luego cuatro números consecutivos que inician con 0000.

Toda la información se debe intercambiar o actualizar en la nube y el instituto IPG a través de algoritmos va analizando el desempeño de cada animal y sus parientes y califica cada animal con una puntuación propia que se llama TSI (Topigs Selection Index) semanalmente.

Pruebas de Laboratorio: fisicoquímicas y microbiológicas

Se realizan pruebas de medición de calidad del agua como lo son pH, temperatura, cloro, turbidez, olor entre otras; también se realizan pruebas de minerales en el agua como lo son aluminio, Calcio, Cloruro, Flúor, Hierro, Magnesio entre otros.

También en el agua se mide los coliformes fecales y Escherichia coli como parte de las pruebas microbiológicas.

Anexo 4 Resultados Análisis de Laboratorio

Control de movilización

El control de la movilización de los porcinos en el país se realiza por medio de guías de movilización y las bitácoras de transporte. El traslado de ganado porcino por cualquier vía pública debe realizarse amparado a la guía de movilización respectiva.

Directriz movilización y rastreabilidad del ganado porcino en pie

En agosto de 2017, el SENASA emitió la Directriz SENASA-DG-D001-2017 (Anexo 7) con el objetivo de regular la movilización del ganado porcino en el territorio nacional, de tal forma que fuera documentada la procedencia y destino de cada uno de los movimientos, a fin de lograr la rastreabilidad retrospectiva de los animales, así como establecer la responsabilidad de sus propietarios sobre los mismos.

En la Directriz se establece que la utilización de la Guía Oficial de Movilización de Ganado Porcino creada mediante el Decreto N.º 37155 de 2012, Reglamento sobre granjas porcinas, sustituye por completo el uso de la Guía de Control de Transporte de Ganado establecida en el Decreto N.º 28432MAG-SP, (Anexo 7) Reglamento para el transporte interno de ganado y del transporte de animales en condiciones de control emergencia sanitaria, para el caso específico de ganado porcino. De acuerdo con ello, la guía de movilización se debe solicitar por el porcicultor en las sedes habilitadas por el SENASA para esos fines, siendo requisito para el otorgamiento de las guías que la granja se encuentre inscrita y su registro actualizado ante el SENASA.

El SENASA (Servicio Nacional Salud Animal) otorga los formularios de guías en talonarios de distinta cantidad, de acuerdo con la cantidad de cerdos declarada y la cantidad promedio de movimientos que realiza. El responsable debe mantener las guías bajo su custodia y emitir una guía cada vez que movilice cerdos desde su granja. En la guía oficial de movilización se declaran los datos del establecimiento donde se origina el movimiento, los datos del propietario o responsable de los porcinos en ese establecimiento, así como los detalles de la cantidad de porcinos que se movilizan, su identificación (marca) y el destino, además de los datos del transportista.

Cada guía de movilización se encuentra numerada de forma única (Figura 4). La entrega de las guías a los productores está condicionada al registro de las mismas en el SIREA; (Sistema Integrado de Registro de Establecimientos y Actividades Agropecuarias) de esta forma se garantiza que toda guía quede asociada con el

número de cédula de identidad de la persona física o jurídica responsable de su uso. Todos los movimientos que se realicen con las guías asignadas a una persona física o jurídica, deben ser consignados a su nombre y bajo su responsabilidad. De igual forma, el número de guía se asocia a un establecimiento específico, de manera que la guía sólo puede ser utilizada para reportar los movimientos originados en el establecimiento al que está asociada. Por lo tanto, las guías de movilización no son transferibles, y sólo pueden ser utilizadas por el responsable y para la granja a la que se han registrado.



Figura 4. Numeración única de la guía de movilización.

Los datos del responsable y del establecimiento a los que se encuentra asociada cada guía se imprimen en una etiqueta adhesiva con código de barras (Figura 5). Estas etiquetas se entregan en conjunto con los talonarios de guías y deben ser utilizadas para completar la guía cada vez que el responsable requiera movilizar ganado porcino desde el establecimiento correspondiente.



Figura 5. Etiqueta del establecimiento y del responsable.

Mediante los controles en puestos de control policial de ruta u operativos de control en carretera, así como en mataderos, se verifican los datos declarados en la guía y se contrastan con los datos registrados en el sistema de información. De igual forma, se verifica que la marca de identificación de los animales corresponda con la declarada en la guía.

De forma complementaria, la directriz establece que todo transportista de ganado porcino, debe de estar inscrito ante el SENASA y debe solicitar su CVO (Certificado Veterinario Oficial). Los transportistas inscritos solicitan la bitácora de transporte en la que registran cada uno de los traslados de animales que realicen. En la bitácora se debe anotar el número de la guía que acompaña cada movimiento, el código del establecimiento donde se origina el movimiento y el código del establecimiento donde finaliza el movimiento. La bitácora de transportista se entrega junto con las etiquetas adhesivas que codifican los datos del transportista.

Estas etiquetas deben ser adheridas en el espacio reservado para el transporte en las guías con las que se le encomiende el traslado de ganado porcino (Figura 6).

PROGRAMA NACIONAL DE RASTREABILIDAD SANITARIA BITÁCORA DE MOVILIZACIÓN DE PORCINOS		No. DE BITÁCORA 06300200001	
Nombre del transportista: ROJAS JIMÉNEZ SILVANO Número de registro: 705-063002			
Fecha	No. De Guía	Origen del Movimiento	Destino del Movimiento
20/11/2016	018112-0280277	Productor 1-0564-0241 012353-31046402411104	Matadero 012547-330158254585702
22/11/2016	006327-0065764	Productor 3-101-136529 041143-331011365291609	Matadero 012547-330158254585702
23/11/2016	005874	Productor 3-101-136529 012547-330158254585702	Productor 1-0564-0241 012353-31046402411104

Transportista 1-1131-0866

048115-485469104

Figura 6. Ejemplo de la bitácora de transporte de porcinos y etiqueta de transportista.

Control de ingresos (entradas) y egresos (salidas)

Todas las granjas deben mantener en custodia las copias de las guías de movilización con las que salgan los animales desde el establecimiento, así como las guías con las que ingresen. Estos documentos constituyen parte del registro de ingresos y salidas y son requeridos por la autoridad competente cada vez que se soliciten nuevas guías o, en su defecto, cuando se renueva el registro del establecimiento. Los productores pueden llevar además un registro en formato físico o electrónico, donde se debe consignar: fecha del movimiento, tipo de movimiento (entrada o salida), número de guía correspondiente, cantidad de animales, y la marca con la que se identifican los animales o número de identificación individual en caso de que aplique.

Control de ingresos en mataderos

El control de ingresos en mataderos se realiza mediante una aplicación informática que ha desarrollado el SENASA. En estos establecimientos se agrupan los animales en lotes de acuerdo con la información de su procedencia indicada en la guía de movilización y se les asigna un número de lote de recibo. El lote de recibo puede ser subdividido en lotes de proceso con base en los criterios internos de cada establecimiento. El sistema de información permite asociar el lote de proceso con el lote de recibo respectivo, lo cual hace posible continuar la rastreabilidad en las etapas de distribución y comercialización del producto.

Gestión de la información

La información derivada del Sistema de Control de Movilización y Rastreabilidad Porcina se administra mediante varias herramientas informáticas que han sido desarrolladas específicamente para estos fines: Módulo SIREA: Sistema Integrado de Registro de Establecimientos y Actividades Agropecuarias. Es un sistema web con una base de datos central en el que se administra el registro de los establecimientos y de las actividades que en ellos se realizan.

Módulo de Gestión de Guías y Marcas: Es una aplicación web que administra la asignación de guías de movilización y bitácoras de transportista y otros documentos relacionados. De igual forma, permite el registro de las guías y bitácoras devueltas al sistema y la generación de reportes. Cuenta además con un módulo de control policial que permite la consulta en línea de la información, en caso de que se realicen operativos de control de movilización en puestos fijos o móviles.

Módulo de Ingresos en Mataderos: Se trata de un sistema de escritorio que puede operar desconectado o interconectado con el servidor central. En este sistema se captura la información de las guías de movilización con las que ingresan los animales. La aplicación permite la consulta de la información registrada en la base de datos para cada establecimiento, haciendo posible verificar que la información declarada en la guía de movilización sea coincidente con la registrada. Por medio de este sistema se asignan los lotes de recibo en los mataderos y se correlacionan con los lotes de proceso.

Una vez emitida la Directriz, inició la implementación del sistema de rastreabilidad grupal del ganado porcino, la cual contempla la utilización de la guía de movilización del SENASA por parte de todas las granjas existentes en el país. Todas las granjas del país están en la obligación de cumplir con lo que establece dicha Directriz; caso contrario, están sujetas a las sanciones o medidas sanitarias que se establecen en la Ley SENASA.

Anexo 5 Guía de movilización

Exigencias sanitarias de la Autoridad Competente

La granja cuenta con un Médico Veterinario Oficializado el cual es el que toma las distintas muestras para las pruebas en la granja, también el servicio Veterinario Oficial realiza visitas a la granja como se mencionó para evaluación de buenas prácticas y bioseguridad.

Certificación Sanitaria de la Autoridad Competente

CVO (Certificado Veterinario Oficial)

Anexo 6 CVO de DEPORGEN

Comercialización

Topigs Norsvin comercializa sus líneas genéticas a nivel mundial y el país de origen depende de las preferencias de cada porcicultor. Deporgen es la encargada de la distribución de la Genética Topigs Norsvin en Centro América, Colombia, Ecuador, Venezuela, y el Caribe. Sin embargo, si los clientes prefieren que los animales vengan de Holanda, España, Canadá, Estados Unidos etc., se les puede enviar de esos lugares. La promesa de Valor de Deporgen, es que el proceso de adaptación de la Genética a condiciones calientes y tropicales se realiza en el Núcleo Genético de Costa Rica.

Para los Porcicultores grandes, más de 600 vientres se pueden comercializar abuelas de la línea Z y Semen de Landrace para producir sus propias hembras F1 TN70.

Para Porcicultores medianos o pequeños, se les abastece directamente con hembras F1 TN70 y con semen de macho terminal. El tipo de macho Terminal TN Select, TN Trax, TN Rex o TN Duroc, depende de los objetivos o metas de calidad de carne que tiene cada porcicultor.

Manejo de Riesgo

Legislación Vigente: la legislación actual del país incluye una serie de Leyes y decretos que norman y regulan la actividad porcina del país.

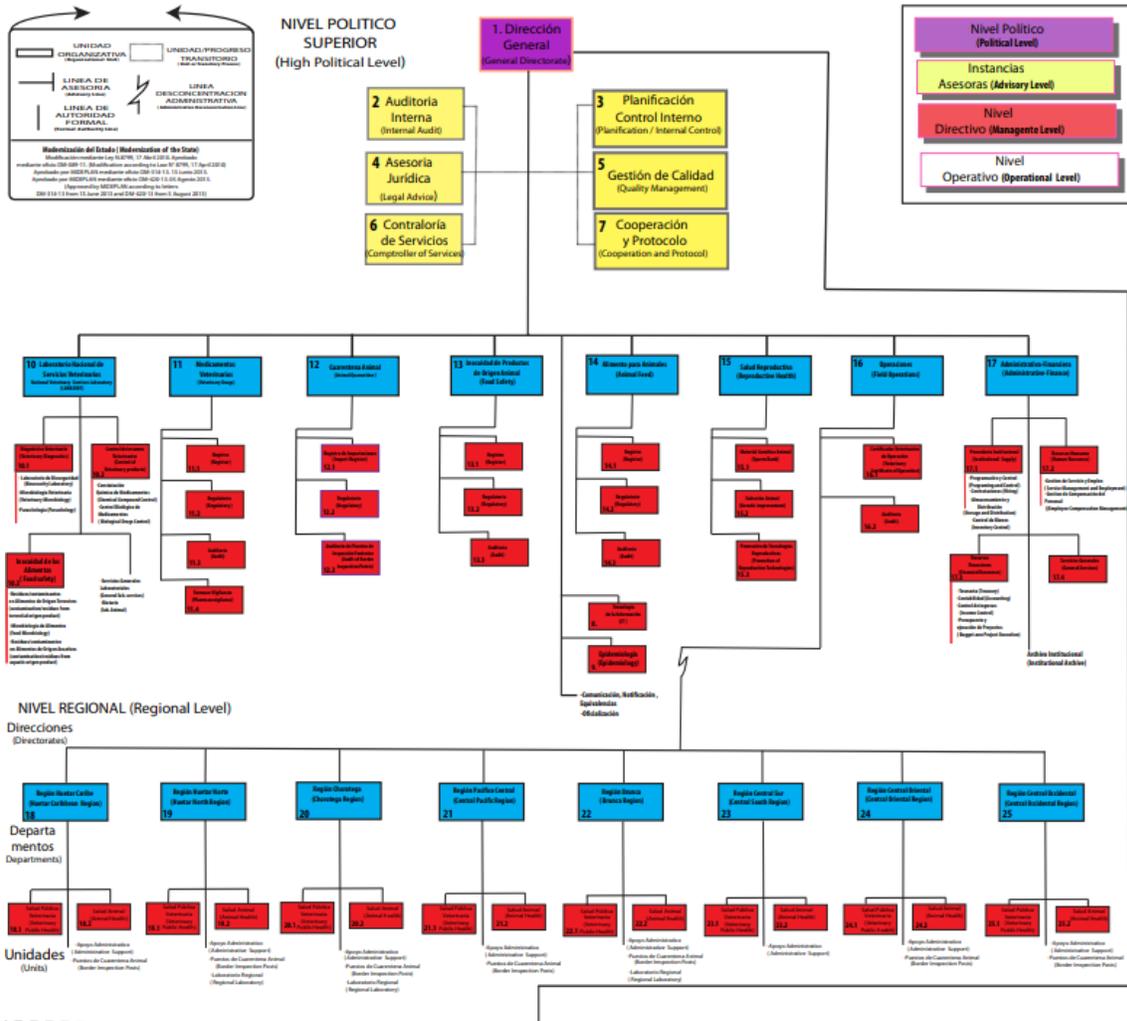
- Ley N 8495 Ley SENASA, La Gaceta N 93 del 16 de mayo de 2006
- Decreto Ejecutivo N 37917 MAG Reglamento de la Estructura Organizativa del SENASA, La Gaceta N 177 del 16 de setiembre de 2013
- Decreto N 37828 MAG, Reglamento al título IV Dispositivos de emergencia, de la Ley General del Servicio Nacional de Salud Animal N 8495 y procesos de contratación en situaciones de emergencia
- Decreto N 34669 MAG Enfermedades de declaración obligatoria, La Gaceta N 156 del 13 de agosto del 2008
- Decreto Ejecutivo N 37155 Reglamento sobre granjas porcinas, La Gaceta N 128 03 de julio de 2012
- Directriz SENASA DG D 001 2017 Directriz general como medida sanitaria para regular la movilización y rastreabilidad del ganado porcino en pie, La Gaceta N 160 24 de agosto de 2017
- Directriz SENASA DG 002 2008 Prohibición de ferias y subastas porcinas, La Gaceta N 110 del 09 de junio del 2008
- Resolución, SENASA DG R 31 2011 Prohíbe a los establecimientos donde se produzca sangre cruda la venta para la alimentación de cerdos, La Gaceta N 215 del 9 de noviembre de 2011.

- Decreto N 29588 MAG S Reglamento Sanitario y de Inspección Veterinaria de Mataderos, Producción y Procesamiento de Carnes, La Gaceta 120 22 de junio de 2001
 - Manual de las pruebas de diagnóstico y de las Vacunas para los Animales Terrestres OMSA
 - Código Sanitario para los Animales Terrestres OMSA
- (Anexos 7) detalle de las distintas normas

Autoridad Competente

Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA) dentro del cual actúa en este caso el Programa Nacional de Sanidad Porcina (PNSP) y el cual se encuentra adscrito al Departamento de Epidemiología.

SERVICIO DE SALUD ANIMAL (Veterinary Health Services)



- | | | | |
|--|--|---|--|
| <p>1. Dirección General (General Directorate)</p> <p>1.1 Tribunal de proceso administrativo sancionador (Court of Sanctions)</p> <p>2. Auditoría Interna (Internal Audit)</p> <p>3. Planificación y control interno (Planification / Internal Control)</p> <p>4. Asesoría jurídica (Legal Advtvsy)</p> <p>5. Gestión de Calidad (Quality Management)</p> <p>6. Contraloría de servicios (Comptroller of Services)</p> <p>7. Cooperación y protocolo (Cooperation and Protocol)</p> <p>8. Tecnología de la Información (IT)</p> <p>9. Departamento de Epidemiología (se compone de 11 programas Nacionales entre los que se incluyen: programa nacional de acuicultura, apicultura, brucelosis, encefalopatía espongiforme bovina, enfermedades vesiculares, fauna silvestre, rabiaparaútica bovina, salud aviar, salud porcina, salud en ruminantes menores y de tuberculosis. (Epidemiology Department consists of 11 National Programs: Aquaculture, Beekeeping, Brucellosis, Bovine Spongiform Encephalopathy, Vesicular Diseases, Wildlife, Rabies, Avian Health, Swine Health, Small Ruminant Health and Tuberculosis))</p> <p>10. Laboratorio Nacional de Servicios Veterinarios (LANASEVE) (National Veterinary Services Laboratory)</p> <p>10.1 Diagnóstico Veterinario (Veterinary Diagnostics)</p> <p>10.2 Control de insumos veterinarios (Control of Veterinary Products)</p> <p>10.3 Inocuidad de Alimentos (Food Safety)</p> <p>11. Medicamentos veterinarios (Veterinary Drugs)</p> <p>11.1 Registro (Register)</p> | <p>11.2 Regulatorio (Regulatory)</p> <p>11.3 Auditoría (Audit)</p> <p>11.4 FÁRMACO VIGILANCIA (Pharmacovigilance)</p> <p>12. Cuarentena Animal (Animal Quarantine)</p> <p>12.1 Registro de Importadores (Import Register)</p> <p>12.2 Regulatorio (Regulatory)</p> <p>12.3 Auditoría de puestos de inspección fronterizo (Border Inspection Post Audit)</p> <p>12.4 FÁRMACO VIGILANCIA (Pharmacovigilance)</p> <p>13. Inocuidad de productos de origen animal (Food Safety)</p> <p>13.1 Registro (Register)</p> <p>13.2 Regulatorio (Regulatory)</p> <p>13.3 Auditoría (Audit)</p> <p>14. Alimentos para animales (Animal Feed)</p> <p>14.1 Registro (Register)</p> <p>14.2 Regulatorio (Regulatory)</p> <p>14.3 Auditoría (Audit)</p> <p>15. Salud Reproductiva (Reproductive Health)</p> <p>15.1 Material genético animal (Sperm Bank)</p> <p>15.2 Selección de animales (Genetic Improvement)</p> <p>15.3 Promoción de tecnologías reproductivas (Promotion of Reproductive Technologies)</p> <p>16. Operaciones (Operations)</p> <p>16.1 Certificado veterinario de operación (Certificate of Veterinary Operations)</p> <p>16.2 Auditoría (Audit)</p> | <p>17. Administrativa financiera (Administrative-Finances)</p> <p>17.1 Proveduría Institucional (Institutional Supply)</p> <p>17.2 Recursos humanos (Human Resources)</p> <p>17.3 Recursos financieros (Financial Resources)</p> <p>17.4 Servicios generales (General Services)</p> <p>18. Región Huetar Caribe (Huetar Caribe Region)</p> <p>18.1 Salud pública veterinaria (Veterinary Public Health)</p> <p>18.2 Salud animal (Animal Health)</p> <p>19. Región Huetar Norte (Huetar North Region)</p> <p>19.1 Salud pública veterinaria (Veterinary Public Health)</p> <p>19.2 Salud animal (Animal Health)</p> <p>20. Región Choroteaga (Choroteaga Region)</p> <p>20.1 Salud pública veterinaria (Veterinary Public Health)</p> <p>20.2 Salud animal (Animal Health)</p> <p>21. Región Pacífico Central (Pacific Central Region)</p> <p>21.1 Salud pública veterinaria (Veterinary Public Health)</p> <p>21.2 Salud animal (Animal Health)</p> <p>22. Región Brunca (Brunca Region)</p> <p>22.1 Salud pública veterinaria (Veterinary Public Health)</p> <p>22.2 Salud animal (Animal Health)</p> | <p>23. Región Central Sur (Central South Region)</p> <p>23.1 Salud pública veterinaria (Veterinary Public Health)</p> <p>23.2 Salud animal (Animal Health)</p> <p>24. Región central Oriental (Central Oriental Region)</p> <p>24.1 Salud pública veterinaria (Veterinary Public Health)</p> <p>24.2 Salud animal (Animal Health)</p> <p>25. Región Central Occidental (Central Occidental Region)</p> <p>25.1 Salud pública veterinaria (Veterinary Public Health)</p> <p>25.2 Salud animal (Animal Health)</p> |
|--|--|---|--|

Organización y grado de capacitación del servicio veterinario

El servicio veterinario cuenta con una capacitación continua; cabe destacar que la ley SANASA permite la figura del Médico Veterinario Oficializado.

Tipos y Alcance de la Vigilancia Epidemiológica

Actualmente el SENASA a través del Programa Nacional de Salud Porcina, establece las estrategias, procedimientos, lineamientos y las actividades para la prevención, control y vigilancia epidemiológica de las enfermedades de declaración obligatoria, y de aquellas que tengan una repercusión a nivel económico para los productores o según las exigencias de los socios comerciales y en la salud de las personas. En estos momentos en PNSP cuenta con protocolos de vigilancia principalmente de Peste Porcina Clásica y de Peste Porcina Africana entre otras enfermedades exóticas. Dentro de estos protocolos de vigilancia se contempla la vigilancia activa de la siguiente manera Mataderos, Zonas caracterizadas como de riesgo y granjas de subsistencia/traspatio. También se realiza vigilancia pasiva mediante la atención de los casos clínicos compatibles con enfermedades exóticas.

Anexos 7 Protocolos de Vigilancia PPC, PPA.

Prevalencia de los agentes etiológicos de plagas y enfermedades.

Con respecto a las enfermedades más importantes de los porcinos en Costa Rica se detalla:

- Brucelosis (*Brucella suis*) → No está presente
- Enfermedad de Aujeszky → No está presente
- Estomatitis vesicular → se ha detectado en granjas (prevalencia baja en porcinos) se realiza diferencial con Fiebre Aftosa
- Fiebre Aftosa → No está presente
- Enfermedad vesicular porcina → No está presente
- Miasis por *Cochliomyia hominivorax* → Con brotes activos.
- Miasis por *Chrysomya bezziana* → No está presente
- Rabia → reporte de rabia en bovinos – no hay casos reportados en cerdos (prevalencia baja)
- Cisticercosis porcina → No se han presentado casos en mataderos, – posible la presencia en poblados indígenas (prevalencia baja)
- Erisipela porcina → Si se presentan casos (prevalencia baja por vacunación), se hace diferencial con PPC/PPA
- Peste porcina africana → No está presente
- Peste porcina clásica → No está presente

- Gastroenteritis transmisible → No está presente
- Diarrea epidémica porcina → No está presente
- Síndrome respiratorio y reproductivo porcino (PRRS) → presente en una prevalencia alta en las granjas de carne de CR.

Las granjas de exportación de genética (semen y pie de cría) son libres

- Tuberculosis → Casos en bovinos, no hay reportes en cerdos (prevalencia baja).
- Triquinelosis → No hay reportes (prevalencia baja)
- Ileititis: Prevalencia alta (control con medicación principalmente)

Patrones Demográficos de la Población animal

Cuadro 1. Clasificación según la población total

Subsistencia	Pequeña	Mediana	Grande
1 a 10 cerdos	11 a 509 cerdos	510 a 5000 cerdos	más de 5001 cerdos

Cuadro 2. Establecimientos Porcinos en Costa Rica y sus poblaciones (SIREA, setiembre 2023).

Provincia	Subsistencia		Pequeños		Medianos		Grandes	
	Establec.	Cerdos	Establec.	Cerdos	Establec.	Cerdos	Establec.	Cerdos
San José	1505	4285	345	28015	26	31380	1	14500
Alajuela	2815	7940	456	36005	55	83736	9	151935
Cartago	811	3715	162	11500	6	9417	1	30000
Heredia	528	2000	92	3550	4	3969	1	8000
Guanacaste	1830	5445	210	7580	4	6778	2	12260
Puntarenas	2460	6910	315	12715	13	18600	2	22858
Limón	2503	9035	390	11045	4	8953	3	21638
Totales	12452	39330	1970	110410	112	162833	19	261191
	Total establecimientos: 14553				Total cerdos: 573764			

Se muestra cuadro donde se establece la clasificación de las explotaciones según cantidad de animales y el segundo cuadro muestra la cantidad de explotaciones y cantidad de cerdo en el territorio de Costa Rica

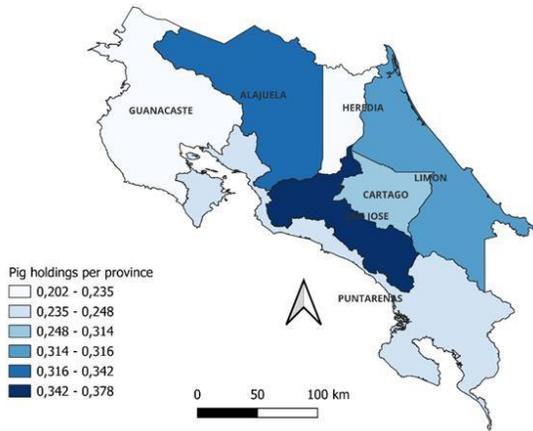


Figura 1. Densidad de granjas por provincia (granjas por km²)

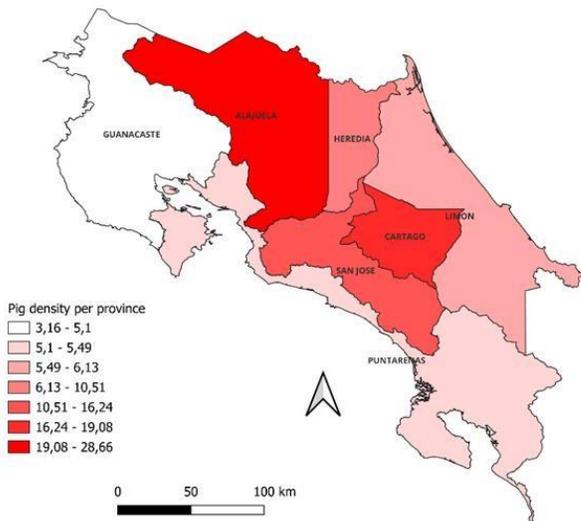


Figura 2. Densidad de cerdos por provincia (cerdos por km²)

Políticas para el control de plagas y enfermedades

- Ley N 8495 Ley SENASA, La Gaceta N 93 del 16 de mayo de 2006.
- Decreto N 34669 MAG Enfermedades de declaración obligatoria, La Gaceta N 156 del 13 de agosto del 2008
- Decreto Ejecutivo N 37155 Reglamento sobre granjas porcinas, La Gaceta N 128 03 de julio de 2012.

(Anexo 7) Normativas

Programa de farmacovigilancia y residuos tóxicos

Farmacovigilancia es un departamento perteneciente a la Dirección de Medicamentos Veterinarios del SENASA. Las funciones de dicho departamento se establecen en el decreto ejecutivo No. 37917-MAG Reglamento de la estructura organizativa del Servicio Nacional de Salud Animal en su artículo 16.4.4, siendo sus funciones las siguientes: (Anexo 7)

16.4.4. Departamento Fármaco-Vigilancia

a) Dependencia jerárquica: Dependencia jerárquica directa con la Dirección de Medicamentos Veterinarios.

b) Funciones:

1. Planear, dirigir, coordinar, supervisar, organizar, evaluar y controlar la implementación de las políticas, estrategias y procedimientos de las labores técnicas, científicas y administrativas del departamento de fármaco vigilancia de ámbito nacional.
2. Planear, dirigir, coordinar, orientar, auditar, supervisar y evaluar los procesos relacionados con el establecimiento y seguimiento del sistema de vigilancia y control de los productos veterinarios de uso restringido y la correcta comercialización y uso de los medicamentos veterinarios en el territorio nacional.
3. Verificar y dar seguimiento a los productos de uso veterinario que incumplen la legislación sanitaria.
4. Verificar que los productos de uso veterinario cumplan con las características de calidad, seguridad y eficacia según lo aprobado en su registro sanitario de su medicamento.
5. Vigilar, verificar y dar seguimiento en coordinación con las Direcciones Regionales a las reacciones adversas en seres humanos y en animales relacionadas con el mal uso de los medicamentos veterinarios.
6. Verificar y dar seguimiento a las violaciones de los límites máximos de residuos aceptados (LMR).
7. Vigilar, verificar y dar seguimiento en coordinación con las Direcciones Regionales a las inconformidades detectadas en el uso no autorizado o extra etiqueta de medicamentos y a los problemas medioambientales producidos por el uso de medicamentos veterinarios.
8. Establecer y dar seguimiento al sistema de trazabilidad/rastreabilidad de lotes de productos veterinarios importados o elaborados en el país con

- apoyo del personal de otras Direcciones y personal externo a la institución.
9. Solicitar informes técnicos a la Comisión Nacional de Resistencia a los antimicrobianos sobre aquellos asuntos que considere ameritan el dictamen facultativo de la comisión.
 10. Vigilar y dar seguimiento en coordinación con las Direcciones Regionales a la resistencia terapéutica a los medicamentos veterinarios y el intercambio de información sobre el tema.
 11. Elaborar los reportes respectivos de las revisiones y del seguimiento de casos de fármaco-vigilancia y presentarlos a las dependencias involucradas.
 12. Colaborar, impartir y participar en la capacitación a los diferentes usuarios del sistema de fármaco-vigilancia y en el uso de los medicamentos veterinarios.
 13. Evaluar el desarrollo de proyectos e investigaciones propios de su departamento, recomendar los cambios y ajustes necesarios para el logro de sus objetivos.
 14. Coordinar con la Dirección Nacional de Operaciones y Direcciones Regionales la asesoría, acompañamiento, capacitación y auditorías en el tema de fármaco vigilancia según las necesidades establecidas por las Direcciones Regionales.
 15. Elaborar, realizar, coordinar, participar y ejecutar el Plan de Capacitación interno del SENASA, contando con la orientación, supervisión y coordinación del coordinador de Gestión de Calidad.
 16. Elaborar documentos de análisis de la situación del país en los límites mismos de residuos y de la resistencia a los antimicrobianos, resistencia terapéutica a los medicamentos y los casos de fármaco vigilancia la inocuidad a nivel nacional y su relación con el entorno internacional.
 17. Elaborar y actualizar los procedimientos atinentes en concordancia con la normativa vigente.
 18. Realizar los demás actos y funciones que el Director le encomiende.

Sistema de registro e identificación de animales

El Programa Nacional de Rastreabilidad del SENASA tiene el objetivo de establecer, reglamentar y aplicar de forma gradual y sostenible los sistemas de rastreabilidad de animales y sus productos en función de su importancia sanitaria (riesgo sanitario) y comercial, para facilitar la capacidad de intervención ante problemas sanitarios y el cumplimiento de condiciones específicas del mercado. Está legalmente sustentado en cuatro artículos de la Ley SENASA (5,6,51,60) que contemplan de forma general el marco regulatorio del Programa, y en el Capítulo VI (artículos 64 al 72) que define el marco regulatorio de forma específica para el Programa y los sistemas que lo conforman. La Directriz SENASA-DG-D001-2017 (Anexo 7) establece algunos lineamientos para el sistema de rastreabilidad de los porcinos en el país.

Registro de las granjas e identificación de los animales

El SENASA ha implementado el SIREA mediante el cual se administra la información de los establecimientos de producción primaria (fincas y granjas), así como de los establecimientos de transformación y distribución de productos de origen animal. La información de base para este sistema proviene de los censos y encuestas agropecuarias que se han realizado desde el año 2000, y de las visitas de monitoreo que realizan los funcionarios del SENASA en sus labores de vigilancia e inspección.

Desde el año 2006, con la entrada en vigencia de la Ley SENASA, los propietarios de fincas o granjas que se dediquen a la producción de ganado porcino y comercialicen su producción de cualquier forma, están en la obligación de formalizar el registro de sus establecimientos por medio del CVO, el cual constituye la autorización para la operación del establecimiento. El sistema de registro clasifica las granjas porcinas por tamaño y finalidad zootécnica y define requisitos diferenciados para su operación según sea el tipo de granja. La información del registro de granjas se administra mediante el SIREA que es una aplicación informática en línea que permite distintos niveles de acceso y consulta de la información, de acuerdo con los permisos de acceso que le hayan sido otorgados al usuario.

Para el registro de las granjas se requiere conocer la titularidad de los terrenos o instalaciones en las que opera y la ubicación geográfica de las mismas por medio de coordenadas geográficas. El sistema informático le asigna a cada granja un código único de registro de acuerdo con la ubicación de la granja respecto a la división administrativa del país (Figura 3). El código asignado a cada granja, así como las actividades que le han sido autorizadas, se imprime en un documento denominado CVO que debe de estar disponible en el establecimiento cuando la autoridad competente lo solicite.



Figura 3. Código de identificación de la granja

En el país, los animales de la especie porcina se identifican grupalmente con base en la explotación de origen. Los poricultores tradicionalmente han utilizado como métodos de identificación de sus animales, tatuajes, muescas en las orejas, o dispositivos como aretes. El SENASA, en la Directriz SENASA-DG-D001-2017, (Anexo 7) estableció que la marca oficial sería aquel identificador que el SIREA

asignara para la identificación grupal de los cerdos de cada granja. Se compone de una combinación de caracteres alfanuméricos que constituye un código único e irrepetible. Con fundamento en el marco normativo de la Ley SENASA, se ha establecido un sistema de identificación grupal de los animales para el control de la movilización de los cerdos. Sin embargo, los porcinos de raza pura e híbridos o, cuando por motivos sanitarios así lo considere necesario la autoridad competente, se podrán identificar individualmente bajo los procedimientos que el SENASA defina.

Programas activos para la erradicación de plagas y enfermedades

Actualmente se están ejecutando en el país acciones para el control y erradicación del gusano Barrenador. No se tiene en ejecución otros programas de erradicación de enfermedades que afectan a la especie porcina.

Lo que se realiza es vigilancia pasiva de las enfermedades exóticas y vigilancia activa de las enfermedades de interés (Brucelosis porcina, Enfermedad de Aujeszky, PPA y PPC), En el caso de Brucelosis porcina y enfermedad de Aujeszky es para declarar al país libre.

Programas de vacunación

Programas de Vacunación (ultima vacunación, grado de cobertura, y cuál es la vacuna).

No se tiene en ejecución ningún programa de vacunación para la especie porcina. La erradicación de la PPC se realizó mediante rifle sanitario, y no se empleó ninguna vacuna.

Capacidad de diagnostico

Actualmente el SENASA cuenta con el LANASEVE que es el Laboratorio Nacional de Servicios Veterinarios cuenta con 3 secciones que son

- Diagnostico Veterinario (Serología, Biología Molecular, entre otros)
- Control de insumos veterinarios
- Inocuidad de alimentos

Este también cuenta con laboratorios oficializados como lo es el laboratorio de la UNA (Universidad Nacional de Costa Rica) (serología).

Actualmente el LANASAVE está en la capacidad de procesar mediante ELISA 3600 muestras y mediante Biología Molecular 1800 muestras semanales.

Apoyo Legal en caso de contingencia

Actualmente el SENASA cuenta con el Reglamento al título IV Dispositivos de emergencia, de la Ley General del Servicio Nacional de Salud Animal N° 8495 y procesos de contratación en situaciones de emergencia N°37828-MAG. En caso de emergencias sanitarias se tiene además el apoyo del OIRSA y de otros organismos internacionales.

(Anexo 7)

Conclusiones

Se mostraron algunas no conformidades

Las guías de movilización los formularios son entregados a los productores y estas son llenadas por los mismos sin verificación previa de personal del Servicio Veterinario Oficial.

En la granja la cual cuenta con sistema de control de roedores, pero consideramos que algunas trampas no estaban bien ubicadas y el registro de colocación del producto rodenticida no fue convincente por lo que además de las pruebas de laboratorio que se solicitan los animales que vengan deben ser tratados con algún producto para la prevención por Leptospirosis.

A pesar de estas consideraciones como conclusión de la inspección realizada no consideramos que la importación de cerdos vivos como material genético desde la Empresa DEPORGEN que se encuentra en el país de Costa Rica no representa un riesgo Zoonosario importante para el país.

ANEXOS

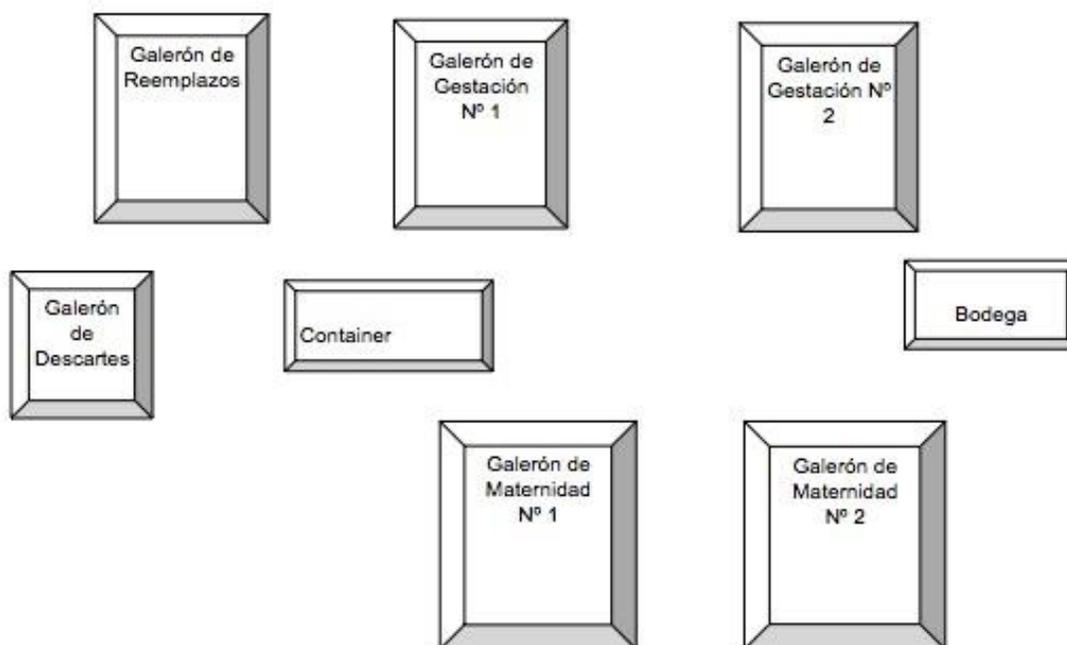
ANEXO 1

Inspección de Sitio 1 DEPORGEN

El Sitio 1 de Deporgen S.A Sociedad utilizada por la casa Genetica Topigs Norsvin, para Centroamerica, Caribe, Colombia Ecuador y Venezuela, tiene una capacidad de 170 vientres. Cuenta con la siguiente Infraestructura

- 2 Galerones de Maternidades con 24 parideras en cada Galerón
- 1 Galeron de Gestación 2 con 80 Jaulas
- 1 Galerón de Gestación 1 con 15 corrales de 12 m2 y un Laboratorio. Y Corrales de Machos
- 1 Galerón de Reemplazos con 16 Corrales de 12 m2. Y Corrales de Machos
- 1 Galerón de Descartes

Sitio 1



La Entrada a Sitio 1 tiene cerca perimetral y una cámara de desinfección con luz ultravioleta.



En la entrada hay un filtro Sanitario para que el personal o visitas pasen a bañarse y a tomar el uniforme del Sitio 1. Cada sitio cuenta con su propia lavandería.



Cada Edificio cuenta con su cámara de vigilancia



Galerones de Maternidad

Los galerones tienen sistemas de ventilación y de rocío para mejorar el confort de los animales.



Galerones de Gestación

Todos los galerones están rodeados de Sombra Natural con la especie arbórea Acacia mangium



Trampas de Moscas

Adjunto se puede ver el sistema de Monitoreo de Moscas y la Sombra de Acacia Mangium.



Bodega de Alimentos

La Bodega de alimentos consiste de un contenedor metálico sellado, con sacos de alimento separados según etapa puestos en estibas en Tarimas de Madera.



Laboratorio

El laboratorio cuenta con equipo para evaluar la calidad seminal, realizar los conteos, diluciones, las neveras y equipo para el almacenaje criogénico de semen.



Sistema de Compostaje

El sistema de compostaje consiste en un edificio con 6 cajones de madera, donde cada cajón tiene una compuerta y se va gestionando el compostaje de las placentas y mortalidad, que se compostan con porcinaza y fibra vegetal.



Control de Roedores

El sistema de control de roedores es a través de trampas fabricadas en forma de T con tubo de PVC y el cebo colgado en la tapa del centro. Se solicitó la corrección de acercar las trampas a la infraestructura en los lugares donde estaban Separados. La corrección se muestra a continuación.

